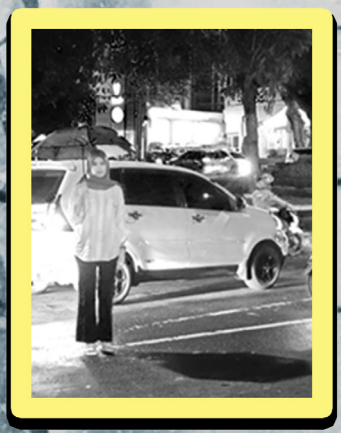
MILLENIUM MIXDOWN

ROAD TO GOES TO SCHOOL, VOLUME 1
"MILLENIUM MIXDOWN"



KAMI SEGERA DATANG!

8 85978 03769 8

GOES TO SCHOOL
Tujuan:
a. Turut memasarkan UKM Musik yang membawa nama Universitas Dian Nuswantoro.
b. Mengadakan acara musik semi workshop untuk siswa SMA/ Sederajat.
c. Sebagai Wadah penyalur, penampung, dan pengembangan bakat.
d. Sebagai inspirasi peserta untuk mengembangkan kreativitas di bidang musik.

ALAM SEMESTA

Gelombang Gravitasi

Penemuan gelombang gravitasi yang dilaporkan oleh kolaborasi eksperimen Background Imaging of Cosmic Extragalactic Polarization 2 (dikenal sebagai BICEP2) dapat dikategorikan sebagai penemuan besar fisika dekade ini setelah penemuan partikel Higgs. Penemuan ini mendukung teori inflasi yang mengisyaratkan adanya pengembangan drastis sesaat setelah jagat raya tercipta melalui proses Dentuman Besar (Big Bang).

Syahdan, 380.000 tahun setelah itu radiasi atau foton yang tersisa dapat bebas bergerak karena energinya tidak cukup besar untuk menciptakan pasangan partikel-antipartikel. Radiasi ini menjadi fosil Big Bang yang terdeteksi pertama kali pada 1964 dalam bentuk *cosmic microwave background* (CMB) pada antena teleskop radio Arno Penzias dan Robert Wilson, dua ilmuwan AS yang saat itu bekerja di laboratorium Bell, New Jersey. CMB kemudian dapat diukur luar biasa akurat mulai 1990-an.

Namun, belakangan disadari bahwa CMB memiliki pola yang halus yang menunjukkan ketidakseragaman temperatur dan polarisasi. Guna mendeteksi polarisasi CMB yang disebut polarisasi mode B, sebagai gelombang gravitasi dari proses inflasi di awal jagat raya, tercipta BICEP2 yang mengumpulkan data selama dua tahun di Kutub Selatan. Kondisi Kutub Selatan yang dingin, kering, dan tinggi sangat cocok untuk eksperimen ini karena kurangnya gangguan dari debu dan aktivitas manusia.

Gravitasi dan inflasi

Semua benda bermassa memiliki gaya tarik gravitasi. Gaya tarik ini, menurut Teori Relativitas Umum, akan melengkungkan ruang-waktu empat dimensi. Jika benda tersebut bergerak, lengkungan yang diakibatkannya akan bergerak pula sehingga menimbulkan gelombang tarikan atau gelombang gravitasi, merambat seperti riak di permukaan air jika kita menjatuhkan sebuah batu.

Tentu saja gelombang ini sangat kecil dan sulit dideteksi. Bahkan, jika tidak bermakna kecuali benda tersebut bermassa masif dan memiliki percepatan sangat besar. Yang terjadi saat alam semesta mengalami inflasi sangat logis untuk menghasilkan gelombang gravitasi saat alam semesta mengalami inflasi.

Teori inflasi pertama kali diusulkan Alan Guth pada 1980, saat ia menjadi penelihowever pascadoktoral di Stanford, yang kini menjadi profesor di MIT, mengajukan solusi untuk memodifikasi teori Big Bang yang konvensional. Teori ini memiliki banyak kelemahan, tetapi sangat sangat sederhana, tetapi nyata memiliki salah kekurangan tidak dapat menjelaskan beberapa data pengamatan.

Tahun 1983, Andrei Linde dari Lebedev Institute di Rusia mengajukan solusi untuk mengatasi masalah ini yang ia sebut sebagai *Chaotic Inflation*. Dalam salah satunya yang terbit di jurnal *Physics Letters B* tahun 1983 ia menjelaskan bahwa proses inflasi adalah konsekuensi alami dari kondisi awal semesta yang sangat semrawut (*chaotic*).

Linde, yang kini profesor fisika di Universitas Stanford tentu saja tidak dapat menahan kegembiraannya atas temuan BICEP2.

Multi-jagat raya

Meski nilai polarisasi yang ditemukan oleh BICEP2 mengakibatkan tumbangnya sejumlah model teori inflasi yang diajukan dalam tiga dekade terakhir, ia justru dimaklumi karena kebanyakan teori tersebut memprediksi nilai polarisasi yang kecil. Namun, tidak demikian halnya dengan teori inflasi kaotik Linde.

Di dalam teori ini, teori Linde juga sangat menarik karena merupakan bahwa inflasi tidak berhenti di satu kantung jagat raya saja. Namun, berlanjut di tempat lain menghasilkan kantung jagat raya lain secara melahirkan apa yang disebut sebagai *multiverse*, atau sebuah *universe*. Konsekuensinya, setiap jagat raya dapat memiliki hukum fisika yang berbeda dengan jagat raya lain.

Gagasan pendapat tentang *multiverse* sebenarnya telah lama ada secara berlangsung. Banyak ilmuwan tidak suka dengan ide ini, bahkan menganggap ide ini tidak dapat menjelaskan secara ilmiah. Hal ini didasari fakta bahwa jagat raya lain tidak dapat diamati melalui hukum fisika yang berlaku di jagat raya kita. Sebaliknya, ide *multiverse* tidak dapat diperiksa melalui eksperimen baku. Semua teori yang tidak dapat diperiksa eksperimen tentu saja dapat dianggap sebagai teori yang tidak ilmiah.

Namun lagi, ide *multiverse* sangat lekat dengan prinsip antropik yang dianggap penganutnya dapat menyelesaikan semua pertanyaan yang tidak dapat dijawab fisika. Sebagai contoh, pertanyaan mengapa saat ini tidak ada teori yang dapat menjelaskan, mengapa muatan dan massa elektron memiliki nilai spesifik sehingga jika dituliskan dengan angka numerik dapat mencapai sembilan angka di belakang koma.

Pada masa mendatang, dengan kemajuan teknologi, jumlah angka tersebut dapat terus bertambah. Banyak ilmuwan yakin bahwa parameter-parameter seperti muatan dan massa elektron, tersebut tidak akan pernah dapat dijelaskan oleh satu teori. Ketidakmampuan fisika memberikan angin segar prinsip antropik.

Dengan prinsip ini, muatan dan massa elektron memang dibuat sangat halus (*fine-tuned*) sedemikian rupa agar ada interaksi yang dapat mengamatinya. Jika nilainya sedikit saja berubah sangat kecil atau lebih besar, atom tidak akan pernah terbentuk. Akibatnya, tidak akan ada kehidupan seperti yang kita amati sekarang serta tidak akan ada fenomena aktual yang pernah kita amati.

Berbeda dengan para penentang para pendukung prinsip antropik dan ide *multiverse* melihat bahwa yakin. Linde menyatakan pengembangan gravitasi ini membuka pertanyaan ini *multiverse* menjadi Jika pengembangan gelombang gravitasi dapat dikonfirmasi eksperimen serta, sebagai tambahan, konstanta kosmologi dapat dikonfirmasi memberikan bukti solid keberadaan multijagat raya. kata Linde.

Namun, kosmologi pertama kali dicetuskan untuk menjelaskan pengembangan alam semesta. Namun, ini sempat dianggap Hubble menemukan alam semesta

melalui fenomena pergeseran merah (*red shift*) pada bintang dan galaksi.

Namun, konstanta tersebut kembali diperlukan, meski dengan tanda dan dampak berbeda, untuk menjelaskan pengembangan jagat raya yang teramati pada awal abad ke-21 ini. Realita kosmologi akan memberikan keberadaan energi gelap, mengisi mayoritas jagat serta menghasilkan pulsif untuk mempengembangannya.

Steven Weinberg, pemenang Nobel Abdus Salam tiga menengarai ada mengapa multi-jagat teramati, yaitu

RY MART, *...sitkawan UI ...ggota AIPI*

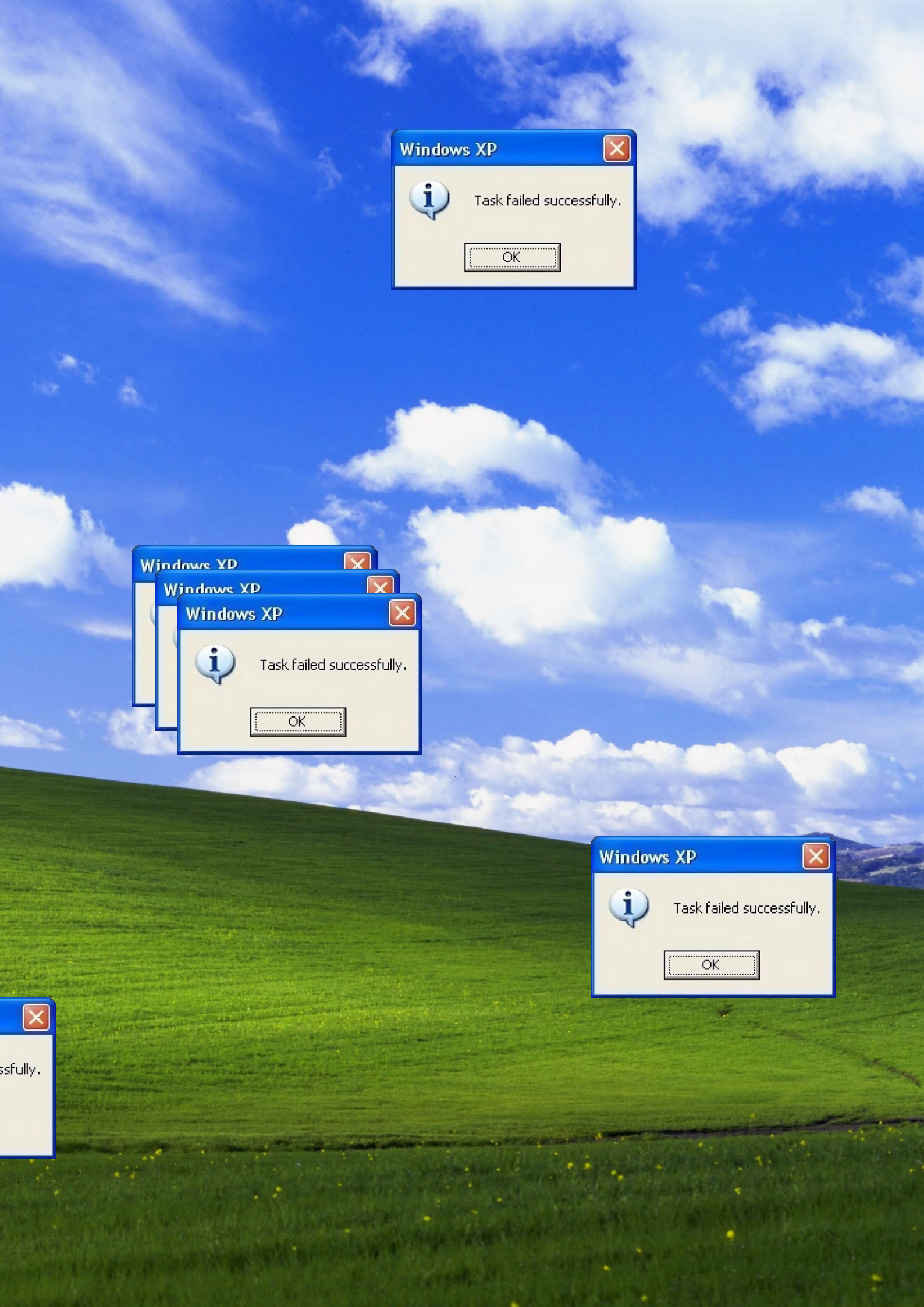
UKM MUSIK UDINUS memersembahkan... GOES TO SCHOOL MILENIUM MIXDOWN 2025 DSM

girls powerrrr!!!****

SEMARANG, 31 JANUARI 2005

WINAMP
02:00
1. Daft Punk - One More Time
320 kbps 44 kHz
mono stereo
EQ PL
SHUFFLE
WINAMP EQUALIZER
ON AUTO
PRESETS
+12 db
+0 db
-12 db
PREAMP
70 180 320 600 1K 3K 6K 12K 14K 16K
WINAMP PLAYLIST
1. Daft Punk - One More Time 5:20
2. Daft Punk - Aerodynamic 3:27
3. Daft Punk - Digital Love 4:58
4. Daft Punk - Harder, Better, Faster, ... 3:44
5. Daft Punk - Crescendolls 3:31
6. Daft Punk - Nightvision 1:44
7. Daft Punk - Superheroes 3:57
8. Daft Punk - High Life 3:21
9. Daft Punk - Something About Us 3:51
10. Daft Punk - Voyager 3:47
11. Daft Punk - Veridis Quo 5:44
12. Daft Punk - Short Circuit 3:26
13. Daft Punk - Face to Face 4:00
ADD REM SEL MISC
0:00/1:00:50
02:00
LIST OPTS

Windows XP
Task failed succes
OK


Windows XP
Task failed successfully.
OK
Windows XP
Task failed successfully.
OK
Windows XP
Task failed successfully.
OK
Windows XP
Task failed successfully.
OK

(ROCKSTAR)

you had to be
TOUGH
sometimes....

GTS

Kami segera datang!

UKM Musik Udinus.
Goes to School.
Millenium Mixdown.

© 2025 UKM MUSIK UDINUS